



JET/CON 2401 Series
Industrial Serial to Fiber Media Converter

Quick Installation Guide

korenix

Tel:+886-2-82193000

Fax:+886-2-82193300

Business service:sales@korenix.com

Customer service:koreCARE@korenix.com

P/N:CPQ000V2401000

V1.0

www.korenix.com

Introduction

JetCon 2401 is a Multi-serial-to fiber media converter which has RS-232/RS-422/RS-485 triple mode circuits with auto baud rate and direction control functions. It extends the distance of serial communication to 5KM (JetCon 2401-m Multi-mode Optical Fiber) or 40KM (JetCon 2401-s Single-mode Optical Fiber) and also provides good immunity of EMI/EMS. For the ESD protection, JetCon 2401 also passed the 15KV ESD testing on serial line.

To ensure nonstop transmission in hazardous environment, JetCon 2401 supports wide operating temperature range, $-20^{\circ}\text{C}\sim 70^{\circ}\text{C}$ model (JetCon 2401) and $-40^{\circ}\text{C}\sim 80^{\circ}\text{C}$ model (JetCon 2401-w).

Further more, JetCon 2401 supports wide range power input (DC/AC) and DIN rail mount for quick and easy installation.

Package Check List

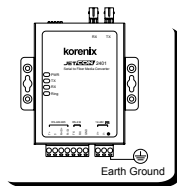
Unpack the box, you will find

- ▶ JetCon 2401 Industrial serial to fiber media Converter
- ▶ Quick Installation Guide
- ▶ DIN rail mount kits



Mounting the Unit

- ▶ Din-Rail mount: screw up the DIN rail mount kit with 4 screws and mount JetCon 2401 on the DIN Rail.

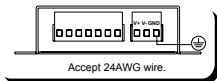


Grounding JetCon 2401

There is one earth grounding pole include in power-input connector. Connect the earth grounding of JetCon 2401 which is within power-input terminal block to ensure system safety and prevent noise.

Wiring the Power Inputs

1. Insert the positive and negative wires into the V+ and V- contact on the terminal block connector.
2. Tighten the wire-clamp screws to prevent the power wires from being loosened.

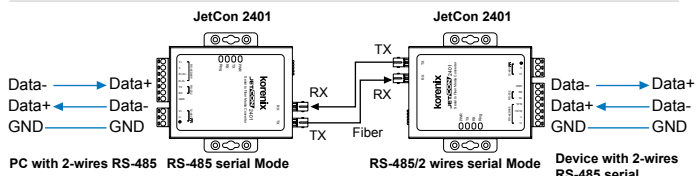
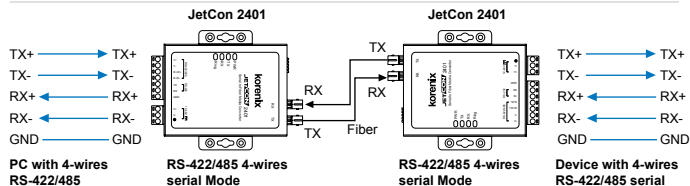
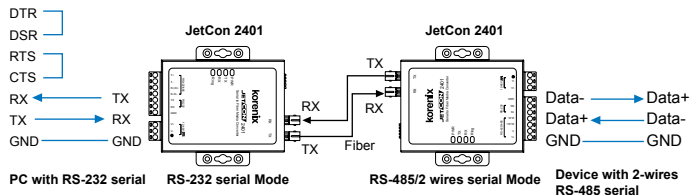
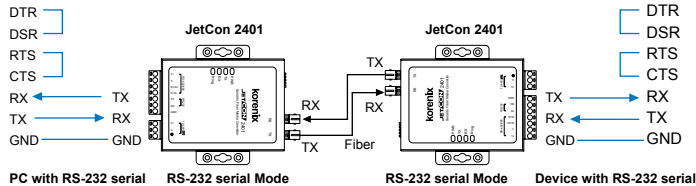


Notes: The recommended working voltage is DC24V (DC12~ 48 V) or AC24V (AC 12~32V) with polarity reverse protection.

Connecting to serial line

The JetCon 2401 provides triple mode circuits for RS-232/RS-422/RS-485 2/4-wires and extend these signals to 5KM or 40KM by optical fiber cable. The converter operating

architecture can also configure as a PTP (Peer to Peer) or SFR (Serial Fiber Ring) to enlarge the serial communication infrastructure and link more JetCon 2401. To ensure the quality of serial line signal, JetCon 2401 provides 2 termination resistors for the RS-422/485 TX and RX signal by DIP switch enabled/Disable. About the DIP Switch setting, please refer to DIP Switch setting table. The following information will show the different serial signal connectivities for your reference.

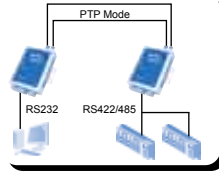


Connecting the Optical Fiber

The Fiber Optical link architecture supports PTP and SFR mode for different purposes.

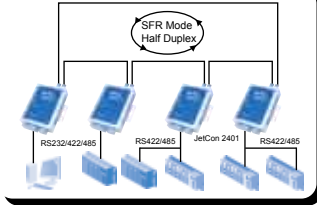
1. PTP Mode (Peer to Peer)

The PTP (Peer to Peer) mode provides connection between 2 nodes. When working on this mode, JetCon 2401 can transmit data and receive it at same time, which means JetCon 2401 is working at full duplex mode.



2. SFR Mode (Serial Fiber Ring)

To extend the transmission distance and to save the fiber cable cost, JetCon 2401 can link to each other as a ring architecture, in this mode JetCon 2401 only provides half duplex transmission and all of data communication is controlled by the host device. The maximum of communication nodes can up to 20.



The table below illustrates fiber transceivers specifications

Modul	Fiber (um)	Connector	Wavelength(um)	TxPwr (Min)	TxPwr (Max)	RxPwr (Min)	RxPwr (Max)	LinkBudg(dBm)	Distance(km)
JetCon 2401-m	Multi-mode 50-62.5/125	ST	820nm	-12dBm	-9dBm	-28dBm	N/A	16dBm	5KM
JetCon 2401-S	Single-mode 8-10/125	ST	1310nm	-9dBm	-8dBm	-27dBm	N/A	18dBm	40km

TxPwr(Min):Minimum Launch Power

TxPwr(Max):Maximum Launch Power

RxPwr(Min):Maximum Receive Sensitivity

RxPwr(Max):Minimum Receive Sensitivity

Link Budget=Minimum Launch Power -Maximum Receive Sensitivity

Note: To ensure your fiber converter transmission/receiving of data between the 2 nodes, the attenuation of the optical fiber cable should be smaller than the fiber converter's Link Budget.

JetCon 2401 DIP Switch Setting

Function	DIP Switch 1	DIP Switch 2
RS-422/4 wires (Default)	OFF (Default)	OFF (Default)
RS-485/4 wires	OFF	OFF
RS-485/2 wires	OFF	ON
RS-232	ON	OFF

Function	DIP Switch	Switch position
120 Ohm Terminator (RX)	Switch 3	Off (Disable)/On (Enable), Default off
120 Ohm Terminator (TX)	Switch 4	Off (Disable)/On (Enable), Default off
Point to Point /Serial Ring	Switch 5	Off (PTP)/On (SFR), Default off (PTP)

Note: After adjusting the DIP-switch, please reboot the unit to activate the new settings.

Dimensions

- ▶ 24.7mm(H) x 96mm (W) x 99mm (L) with DIN

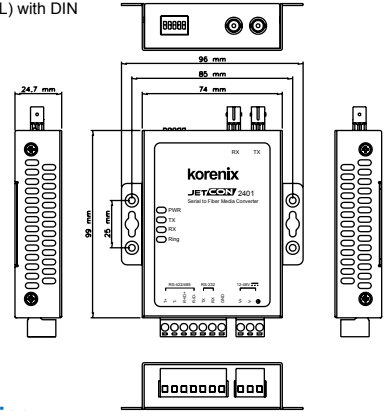
Regulatory Approvals

- ▶ Safety : CE/EN60950
- ▶ EMI: FCC Class B, CE/EN55022, CE/EN61000-3-2,CE/EN61000-3-3
- ▶ EMS: EN61000-4-2 ESD, Level 3, Criterion performance A
- EN61000-4-3 RS, Level 3, Criterion performance A
- EN61000-4-4 EFT, Level 3, Criterion performance A
- EN61000-4-5 Surge, Level 3, Criterion performance A
- EN61000-4-6 CS, Level 3, Criterion performance A

Korenix Customer Service

KoreCARE is Korenix Technology's global service center, where our professional staffs are ready to answer your questions at any time.

Email of Korenix global service center: KoreCARE@korenix.com



简介

JetCon 2401 是一款三合一串口转光纤信号转换器。JetCon 2401支持RS-232/RS-422/RS-485多种串口界面，支持自适应速率及数据流向自动控制。JetCon 2401将串行信号转换为光纤信号，串行信号的传输距离扩大到5KM(JetCon 2401-m 多模光纤)或40KM (JetCon 2401-s 单模光纤)，并具有很强的抗EMI/EMS电磁干扰的特性。JetCon 2401还透过了串口15KV ESD浪涌保护测试。

为了保证在恶劣环境下数据通讯的可靠性，JetCon 2401 支持宽温的工作温度：-20°C~70°C (JetCon 2401)，或：-40°C~80°C (JetCon 2401-w)。此外，JetCon 2401还支持较宽的(DC/AC)电源输入范围，及三种安装模式，桌面、壁挂和导轨安装。

配件清单

打开 装，检查配件

- ▶ JetCon 2401 工业级串口转光纤信号转换器
- ▶ 快速安装向导
- ▶ 导轨安装配件



安装配件

- ▶ 导轨安装: 用4颗螺丝将JetCon 2401的耳翼固定在墙上。

JetCon 2401接地

在JetCon 2401的电源输入端子处有一个地线接地端子。

将JetCon 2401的电源接线端子中的地线接地，使设备免受杂讯干扰。

连接电源线

1. 将电源的正负极接入电源接线端子的V+ 和 V- 接头。
2. 拧紧螺母，防止电源线脱落。

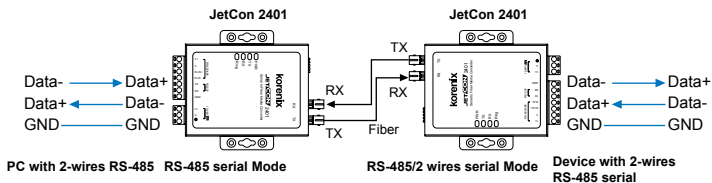
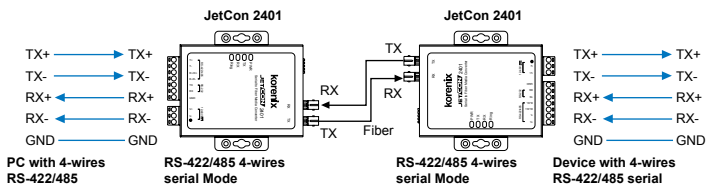
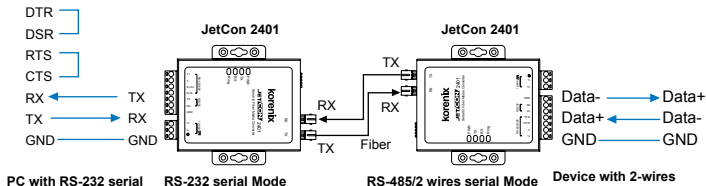
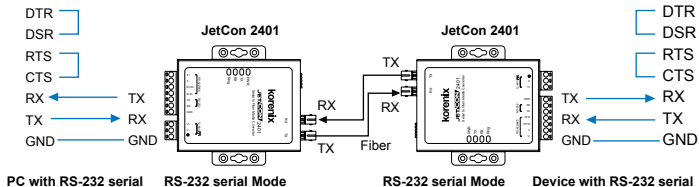
注意：JetCon 2401的工作电压是DC24V (DC12~ 48 V) 或 AC24V (AC 12~32V)，并具备正负极性反接保护。

连接串口

JetCon 2401 提供多种串口通讯模式，括RS-232/RS-422/RS-485 2/4-wires，将串行信号透过光纤将通讯距离延长到5KM 或 40KM。转换器的操作模式还可以设置为PTP (Peer to Peer) 或 SFR (Serial Fiber Ring) 模式，可扩大串行通讯的覆盖面积连接更多的JetCon 2401。

为保障串行信号通讯质量，JetCon 2401为RS-422/485的TX和RX端提供2个终端电阻，可透过Dip拨码开关该电阻。关于DIP拨码开关的设置，请参看DIP Switch设定表。

下面的图示，为大家列出不同的串口信号线连接模式。

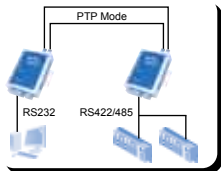


连接光纤口

1. 光纤连接支持PTP 和SFR两种模式满足不同需求。

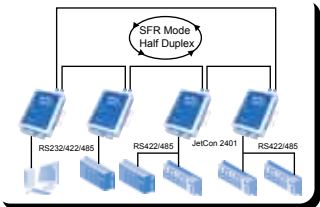
1. PTP Mode (Peer to Peer)

运PTP (Peer to Peer)模式的转换器，支持点到点的连接模式。这样JetCon 2401支持同时发送和接收数据，这意味着JetCon 2401可以在全双工模式下工作。



2. SFR Mode (Serial Fiber Ring)

为了扩大传输距离，并要节省线材成本，JetCon 2401可以连接成一个环类架构。在这种模式下，JetCon 2401只支持半双工传输模式，而且数据传输需要透过主机来控制。该模式支持的最大节点数是20个。



下表列明了光纤收发器的规格

Model	Fiber (um)	Connector	Wavelength(um)	TxPwr (Min)	TxPwr (Max)	RxPwr (Min)	RxPwr (Max)	LinkBudg(dBm)	Distance(km)
JetCon 2401-m	Multi-mode 50-62.5/125	ST	820nm	-12dBm	-9dBm	-28dBm	N/A	16dBm	5KM
JetCon 2401-S	Single-mode 8-10/125	ST	1310nm	-9dBm	-8dBm	-27dBm	N/A	18dBm	40km

TxPwr(Min):Minimum Launch Power

TxPwr(Max):Maximum Launch Power

RxPwr(Min):Maximum Receive Sensitivity

RxPwr(Max):Minimum Receive Sensitivity

Link Budget=Minimum Launch Power -Maximum Receive Sensitivity

注意: 为了确保光纤转换器能够在两个节点之间正常收发数据, 光纤线材的信号衰减需要比转换器的定义的衰减更小。

JetCon 2401 DIP Switch 设置

Function	DIP Switch 1	DIP Switch 2
RS-422/4 wires (Default)	OFF (Default)	OFF (Default)
RS-485/4 wires	OFF	OFF
RS-485/2 wires	OFF	ON
RS-232	ON	OFF

Function	DIP Switch	Switch position
120 Ohm Terminator (RX)	Switch 3	Off (Disable)/On (Enable), Default off
120 Ohm Terminator (TX)	Switch 4	Off (Disable)/On (Enable), Default off
Point to Point /Serial Ring	Switch 5	Off (PTP)/On (SFR) , Default off (PTP)

注意: 调整DIP-switch以后, 需要重启设备使设置生效。

尺寸

▶ 24.7mm(H) x 96mm (W) x 99mm (L) with DIN

透过认证

▶ Safety : CE/EN60950

▶ EMI: FCC Class B, CE/EN55022, CE/EN61000-3-2,CE/EN61000-3-3

▶ EMS: EN61000-4-2 ESD, Level 3,

Criterion performance A

EN61000-4-3 RS, Level 3,

Criterion performance A

EN61000-4-4 EFT, Level 3,

Criterion performance A

EN61000-4-5 Surge, Level 3,

Criterion performance A

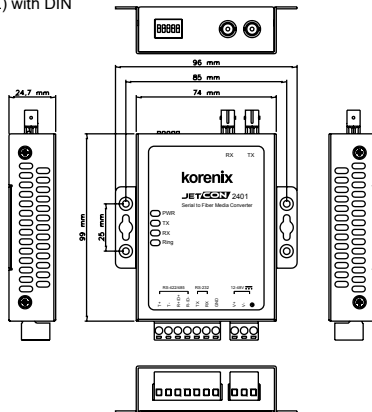
EN61000-4-6 CS, Level 3,

Criterion performance A

芯惠通客户服务

KoreCARE 是惠通科技的全球服务中心, 拥有专业的人员随时为您解决问题。

惠通科技全球服务中心e-mail 是 KoreCARE@korenix.com



Einleitung

Der JetCon 2401 ist ein Multi-Seriell zu Glasfaser Media Konverter, der drei Busarten RS-232/RS-422/RS-485 unterstützt und mit automatischer Baudrateerkennung und Richtungskontrolle ausgestattet ist. Die Verbindungsstanz beträgt max. 5 km für JetCon 2401-m mit Multi Mode Betrieb oder max. 40 km für JetCon 2401-s Single Mode Betrieb und es besteht ein Schutz vor elektrostatischen Entladungen und elektromagnetischen Interferenzen. Die JetCon 2401-Serie wurde mit 15 kV auf ESD-Festigkeit geprüft.

Um eine ununterbrochene Datenübertragung bei härteren Umweltbedingung sicherzustellen, unterstützen die JetCon 2401 einen weiteren Betriebstemperaturbereich, von -20°C bis 70°C (JetCon 2401) bzw. -40°C bis -80°C (JetCon 2401-w). Weiterhin wird vom JetCon 2401 breiter Spannungsbereich (DC/AC) unterstützt und eine DIN-Schienenmontage für eine schnelle und einfache Installation ist möglich.

Lieferumfang

Der Lieferumfang umfasst

- ▶ JetCon 2401 Industrielle Media Konverter seriell zu Glasfaser

- ▶ Inbetriebnahme Kurzanleitung
- ▶ DIN-Schienen Montagesatz

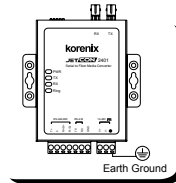
Montage des Gerätes

- ▶ DIN-Schiene: Schrauben Sie den DIN-Schienen Montagesatz mit 4 Schrauben an und montieren Sie den JetCon 2401 auf der DIN Schiene.



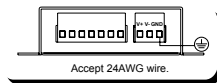
Erdung JetCon2401

Es gibt eine Erdungsschraube an der unteren Seite vom JetCon 2401. Für größtmögliche Sicherheit und um ein Rauschen der Verbindung zu verhindern, verbinden Sie die Erdungsschraube des JetCon 2401 mit der Federung.



Spannungsversorgung des JetCon 2401

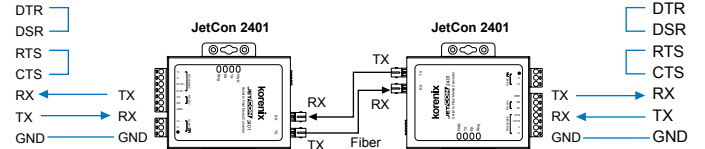
1. Schrauben Sie die positive und negative Leitungen in den V+ und V- Kontakt auf der Klemmenleiste.
 2. Ziehen Sie die Schrauben in der Klemmleiste fest, um eine Unterbrechung der Stromzufuhr zu verhindern.
- Bemerkung: Die empfohlene Betriebsspannung beträgt DC 24 V (DC12~ 48 V) oder AC 24 V (AC 12~32V) mit Verpolschutz.



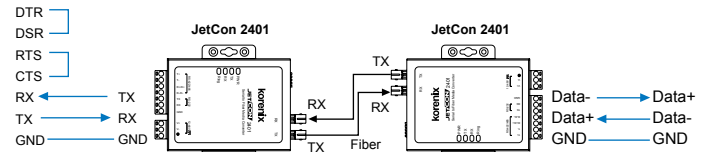
Serielle Anbindung

Das JetCon 2401 stellt drei serielle Anbindungsmöglichkeiten, RS-232/RS-422/RS-485 2/4-wires zur Verfügung. Die Übertragungsstanz verlängert sich durch die Lichtwellenübertragung auf 5 km bzw. 40 km. Die Netzinfrastruktur kann sowohl als ein PTP

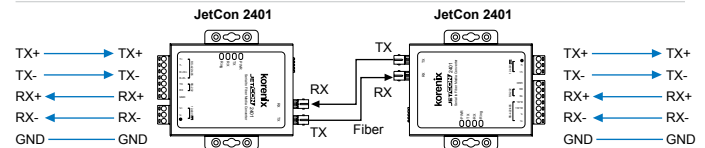
(Peer to Peer) oder SFR (serieller Glasfaser Ring) aufgebaut werden, damit wird die serielle Kommunikations-Infrastruktur vergrößert und mehrere JetCon 2401 verbunden. Um die Qualität der seriellen Signale sicherzustellen, stehen beim JetCon 2401 zwei Endpunktwerkstände für das RS-422/485 TX und RX Signal zur Verfügung, die per DIP-Switch aktiv/unaktiv gesetzt werden können. Über die DIP-Switch Einstellung können Sie sich in der Tabelle DIP Switch Setting informieren. Die folgenden Informationen zeigen Ihnen die unterschiedlichen serielle Signalanbindungsmöglichkeiten für Ihre Anwendung.



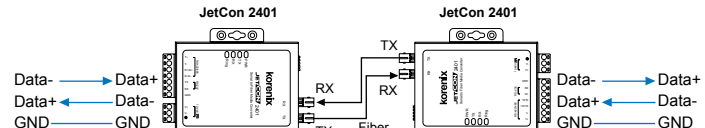
PC with RS-232 serial RS-232 serial Mode RS-232 serial Mode Device with RS-232 serial



PC with RS-232 serial RS-232 serial Mode RS-485/2 wires serial Mode Device with 2-wires RS-485 serial



PC with 4-wires RS-422/485 RS-422/485 4-wires serial Mode RS-422/485 4-wires serial Mode Device with 4-wires RS-422/485 serial



PC with 2-wires RS-485 RS-485 serial Mode RS-485/2 wires serial Mode Device with 2-wires RS-485 serial

Introduction

Le JetCon 2401 est un convertisseur de media Multi-série RS-232/RS-422/RS-485 vers Fibre Optique avec les trois modes et une détection automatique de la vitesse ainsi que de la direction. Il étend la distance de transmission du signal jusqu'à 5 Kms pour la version JetCon 2401-m en Fibre Optique Multi-mode et 40 Kms pour la version JetCon 2401-s en Fibre Optique Mono-mode. Il propose une grande immunité aux rayonnements EMI/EMS et a passé avec succès les tests ESD 15KV sur la ligne série.

Pour assurer une transmission sans coupure dans les environnements sévères, le JetCon 2401 supporte, des températures de fonctionnement de -20°C~70°C pour le modèle JetCon 2401 et -40°C~80°C pour le modèle JetCon 2401-s.

Le JetCon 2401 peut être alimenté en courant DC ou AC et monté sur Rail Din pour une installation plus facile.

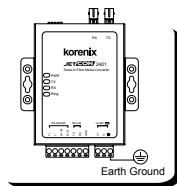
Liste du Pack de livraison

- ▶ JetCon 2401 Convertisseur de media Industriel série vers fibre Optique
- ▶ Guide d'Installation Rapide
- ▶ kit de montage sur Rail Din



Montage sur Rail Din

- ▶ Monter le Rail Din avec les 4 vis du kit de montage et monter le JetCon 2401 sur le Rail.



Câblage de la Masse

Une vis de masse GND située sur le côté inférieur du JetCon 2401 permet de raccorder le bloc alimentation à la masse pour assurer la sécurité et protéger contre les bruits.

Câblage de l'Alimentation

1. Insérer les fils positif et négatif dans les bornes à vis repérées V+ et V- du bloc de connexion.

2. Serrer les vis du bornier pour éviter une déconnexion Note: Il est recommandé d'alimenter le JetCon 2401 avec des tensions de DC24V (DC12~ 48 V) ou AC24V (AC 12~32V) et une protection d'inversion de polarité.

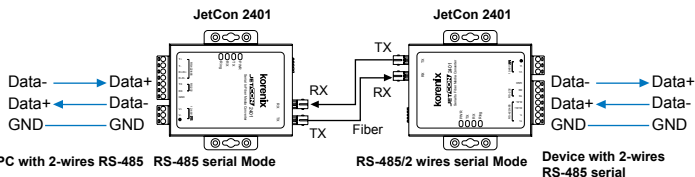
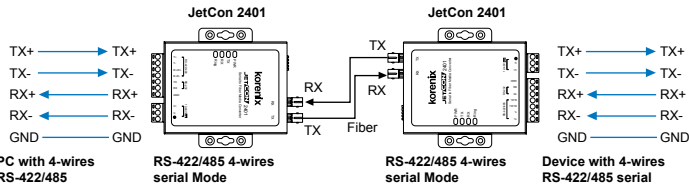
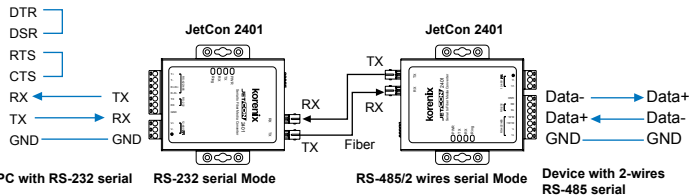
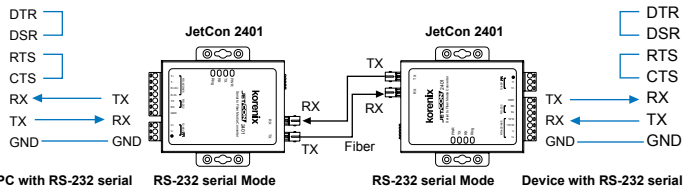


Connexion de la ligne série

Le JetCon 2401 propose 3 modes de fonctionnement pour RS-232/RS-422/RS-485 2/4-Fils et une extension du signal jusqu'à 5Kms ou 40Kms par Fibre optique. Au niveau de l'architecture le convertisseur peut aussi être configure en PTP (Peer to Peer) or SFR (Serial Fiber Ring) pour élargir l'architecture des communications séries et relier plusieurs JetCon 2401. Pour assurer la qualité du signal de la ligne série, le JetCon 2401 propose 2

résistances de terminaison pour les modes RS-422/485 TX et le signal RX validé ou non-validé par DIP switch. Au sujet de la configuration du Dip Switch, se reporter à la table de paramétrage.

Les informations suivantes détaillent les différentes possibilités de connexion série du JetCon 2401.

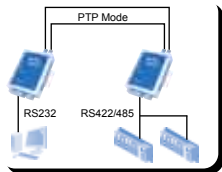


Connexion de la Fibre Optique

La connexion Fibre Optique supporte les architectures PTP et le mode SFR.

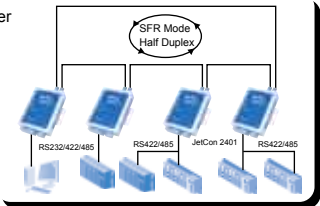
1. PTP Mode (Peer to Peer)

Le mode PTP (Peer to Peer) propose la connexion entre deux noeuds. Quand il fonctionne dans ce mode, le JetCon 2401 peut transmettre et recevoir des données en même temps, il travaille alors en full duplex.



2. SFR Mode (Serial Fiber Ring)

Pour étendre la distance de transmission et limiter le coût du câble Fibre optique, chaque JetCon 2401 peut être relié à un autre dans une architecture en anneau, dans ce mode le JetCon 2401 transmet seulement des données et toutes les données sont contrôlées par le périphérique distant. Dans ce cas il travaille en mode half duplex. Le nombre maximum de noeuds est de 20.



La table ci-dessous illustre les spécifications de l'Émetteur-Récepteur de la Fibre.

Model	Fiber (um)	Connector	Wavelength(um)	TxPwr (Min)	TxPwr (Max)	RxPwr (Min)	RxPwr (Max)	LinkBudg(dBm)	Distance(km)
JetCon 2401-m	Multi-mode 50-62.5/125	ST	820nm	-12dBm	-9dBm	-28dBm	N/A	16dBm	5KM
JetCon 2401-S	Single-mode 8-10/125	ST	1310nm	-9dBm	-8dBm	-27dBm	N/A	18dBm	40km

TxPwr(Min):Alimentation Minimum Démarrage

TxPwr(Max): Alimentation Maximum Démarrage

RxPwr(Min): Sensibilité Minimum Réception

RxPwr(Max):Sensibilité Maximum Réception

Link Budget= Alimentation Minimum Démarrage – Sensibilité Maximum Réception

Note: Pour assurer la transmission et la réception des données du convertisseur Fibre entre deux noeuds, l'atténuation du câble fibre optique doit être moins importante que le link budget du convertisseur.

JetCon 2401 DIP Switch Setting

Function	DIP Switch 1	DIP Switch 2
RS-422/4 wires (Default)	OFF (Default)	OFF (Default)
RS-485/4 wires	OFF	OFF
RS-485/2 wires	OFF	ON
RS-232	ON	OFF

Function	DIP Switch	Switch position
120 Ohm Terminator (RX)	Switch 3	Off (Disable)/On (Enable), Default off
120 Ohm Terminator (TX)	Switch 4	Off (Disable)/On (Enable), Default off
Point to Point /Serial Ring	Switch 5	Off (PTP)/On (SFR), Default off (PTP)

Note: Après ajustement du Dip Switch, redémarrer le module pour activer les nouveaux paramètres.

Dimensions

▶ 24.7mm(H) x 96mm (W) x 99mm (L) avec DIN

Normes Approuvées

▶ Sécurité : CE/EN60950

EMI: FCC Class B, CE/EN55022, CE/EN61000-3-2, CE/EN61000-3-3

EMS: EN61000-4-2 ESD, Niveau 3,

Critère performance A

EN61000-4-3 RS, niveau 3,

Critère performance A

EN61000-4-4 EFT, niveau 3,

Critère performance A

EN61000-4-5 Surge, niveau 3,

Critère performance A

EN61000-4-6 CS, Niveau 3,

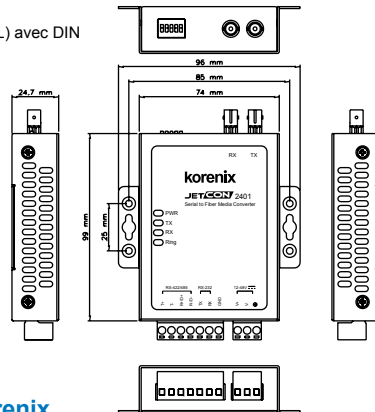
Critère performance A

Service après vente Korenix

KoreCARE est le service central de Korenix Technology's,

ou des professionnels sont prêt à résoudre vos problèmes à tout moment.

Adresse e-mail du Centre de service Korenix : KoreCARE@korenix.com



Introducción

El JetCon 2401 es un conversor RS232/422/485 a fibra con detección de la velocidad de transmisión y control automático de flujo. La distancia de comunicación serie se amplía hasta 5Km en el caso de utilizar fibra Multimodo (JetCon 2401-m) y a 40Km en el caso de fibra Monomodo (JetCon 2401-s), proporcionando a su vez alta inmunidad EMI/EMS. El puerto serie soporta tensiones ESD de hasta 15Kv.

Para asegurar la transmisión de datos ininterrumpida en entornos agresivos, la serie JetCon 2401 soporta un amplio rango de temperatura de trabajo: -20 a 70° en el modelo estándar y -40 a 80° en el extendido (JetCon 2401-w). Al mismo tiempo soporta un amplio margen de tensiones de alimentación DC y AC así como la rapidez y facilidad de montaje en rail DIN.

Contenido del Embalaje

Al desembalar el equipo podrá encontrar

- ▶ Un conversor JetCon 2401
- ▶ La guía de instalación rápida
- ▶ Kit de montaje para rail DIN

Montaje en carril DIN

▶ Fije el kit de montaje para carril DIN mediante los cuatro tornillos suministrados.

Conexión a tierra del JetCon 2401

En la parte posterior del JetCon 2401 existe un tornillo para la conexión a tierra del equipo.

Por razones de seguridad y para prevenir interferencias, conecte asimismo la masa en el terminal de alimentación.

Conexión de la alimentación

1. Insertar los cables positivo y negativo en los correspondientes terminales V+ y V- de la regleta de conexión.

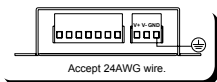
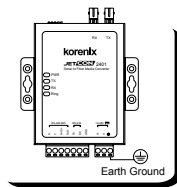
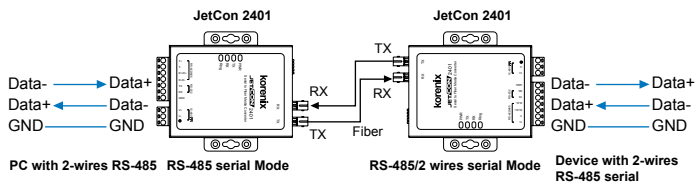
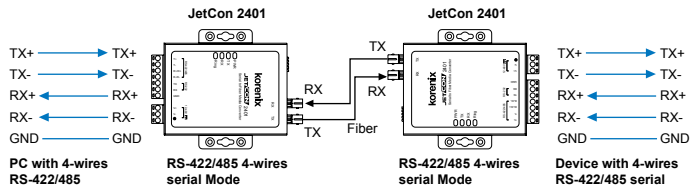
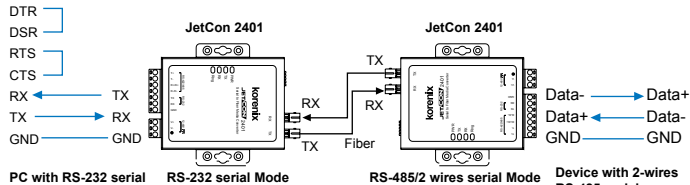
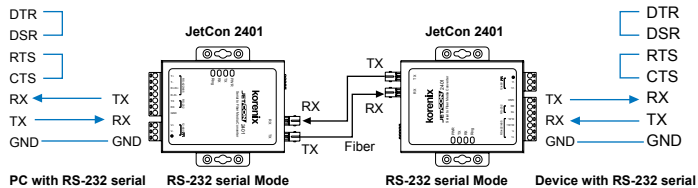
2. Ajustar los tornillos del terminal para evitar la desconexión de los cables.

Nota: El voltaje recomendado de trabajo es de 24Vdc (12 a 48V) o 24Vac (12 a 32V), con protección ante inversión de polaridad.

Conexión a la línea serie

El JetCon 2401 acepta señales del tipo RS232, RS422 y RS485 (2 y 4 hilos) y las extiende hasta 5 o 40Km mediante fibra óptica. El conversor se puede configurar en arquitectura PTP

(Peer to Peer) o SFR (Serial Fiber Ring), permitiendo esta última crear infraestructuras con varios JetCon interconectados. Con el fin de asegurar la calidad de la transmisión en el puerto RS-422/485, el conversor integra 2 resistencias de fin de línea para transmisor y receptor, habilitables mediante un DIP switch (ver la tabla adjunta para su configuración). Como referencia se describen a continuación distintas arquitecturas de conexión:

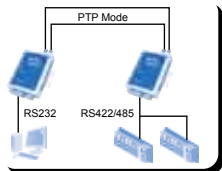


Conexión de la fibra óptica

Existen dos posibles arquitecturas de conexión: PTP y SFR

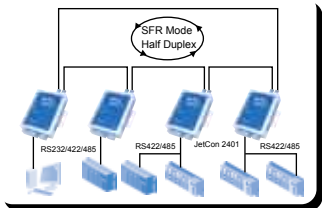
1. Modo PTP (Peer to Peer)

El modo PTP (Peer to Peer) proporciona conexión entre dos nodos únicos. En este modo de trabajo, el JetCon 2401 puede transmitir y recibir datos simultáneamente, es decir, funciona en modo full duplex.



2. Modo SFR (Serial Fiber Ring)

Para extender la distancia de transmisión al tiempo que se reduce el coste en fibra, los JetCon 2401 pueden conectarse entre sí formando un anillo. En este modo únicamente se posibilita la comunicación half duplex y todas los datos son controlados por el host. El número máximo de nodos es de 20.



La tabla siguiente detalla las especificaciones del transceptor de fibra.

Model	Fiber (um)	Connector	Wavelength(um)	TxPwr (Min)	TxPwr (Max)	RxPwr (Min)	RxPwr (Max)	LinkBudg(dBm)	Distance(km)
JetCon 2401-m	Multi-mode 50-62.5/125	ST	820nm	-12dBm	-9dBm	-28dBm	N/A	16dBm	5KM
JetCon 2401-S	Single-mode 8-10/125	ST	1310nm	-9dBm	-8dBm	-27dBm	N/A	18dBm	40km

TxPwr(Min):Minimum Launch Power

TxPwr(Max):Maximum Launch Power

RxPwr(Min):Maximum Receive Sensitivity

RxPwr(Max):Minimum Receive Sensitivity

Link Budget=Minimum Launch Power –Maximum Receive Sensitivity

Nota: Para asegurar la transmisión/recepción de datos entre los dos nodos, la atenuación de la fibra debe ser inferior al parámetro Link Budget.

Configuración del DIP Switch

Función	DIP Switch 1	DIP Switch 2
RS-422/4 hilos (por defecto)	OFF (por defecto)	OFF (por defecto)
RS-485/4 hilos	OFF	OFF
RS-485/2 hilos	OFF	ON
RS-232	ON	OFF

Función	DIP Switch	Switch position
120 Ohm Terminator (RX)	Switch 3	Off (Disable)/On (Enable), por defecto off
120 Ohm Terminator (TX)	Switch 4	Off (Disable)/On (Enable), por defecto off
Point to Point /Serial Ring	Switch 5	Off (PTP)/On (SFR), por defecto off (PTP)

Nota: Una vez configurado el DIP switch, reiniciar la unidad para habilitar los nuevos cambios.

Dimensiones

- ▶ 24.7mm(H) x 96mm (W) x 99mm (L) con DIN

Certificaciones

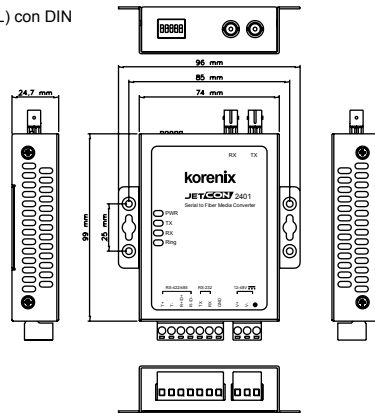
- ▶ Seguridad : CE/EN60950
- ▶ EMI: FCC Class B, CE/EN55022, CE/EN61000-3-2, CE/EN61000-3-3
- ▶ EMS: EN61000-4-2 ESD, Level 3,

Criterion performance A
EN61000-4-3 RS, Level 3,
Criterion performance A
EN61000-4-4 EFT, Level 3,
Criterion performance A
EN61000-4-5 Surge, Level 3,
Criterion performance A
EN61000-4-6 CS, Level 3,
Criterion performance A

Atención al cliente Korenix

KoreCARE es el centro global de servicio técnico de Korenix, donde nuestro personal técnico se encuentra disponible para resolver sus problemas en cualquier momento.

El e-mail del centro de servicio es KoreCARE@korenix.com



Введение

JetCon 2401 является конвертером сигналов последовательного порта в оптоволокно, который поддерживает три типа соединения RS-232/RS-422/RS-485 с управлением скоростью и направлением. Это расширяет последовательное соединение на 5KM (JetCon 2401-m многомодовое оптоволокно) или 40KM (JetCon 2401-s одномодовое оптоволокно), а также обеспечивает хорошую устойчивость к электромагнитным помехам EMI/EMS. JetCon 2401 также прошел тестирование 15KV ESD по последовательной линии.

Для гарантирования безотказной передачи в опасных средах, JetCon2401 поддерживает широкий рабочий температурный диапазон, -20C~70°C модель (JetCon 2401) и -40C~80°C модель (JetCon 2401-w). Кроме того, JetCon 2401 поддерживает широкий диапазон питания (DC/AC), быстро и просто устанавливается на шине DIN.

Комплект поставки

Распаковав коробку вы найдете:

- ▶ Промышленный конвертер последовательного порта в оптоволокно JetCon 2401
- ▶ Краткое руководство по монтажу
- ▶ Монтажный набор для крепления на шине DIN



Монтаж устройства

- ▶ Монтаж на шине DIN: прикрепите монтажный набор четырьмя винтами и установите JetCon 2401 на шину DIN

Заземление JetCon 2401

Есть один винт заземления на нижней стороне JetCon 2401. Соедините этот контакт заземления JetCon 2401 с контактом заземления на разъеме питания для гарантирования безопасности системы и защиты от шумов.



Подключение питания

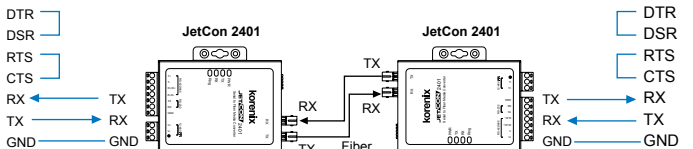
1. Подключите положительный и негативный провода к контактам V+ и V- разъема питания
 2. Затяните винты для обеспечения хорошего контакта
- Примечание: Рекомендованное рабочее напряжение равно DC24V (DC12~ 48 V) или AC24V (AC 12~32V) с защитой от обратной полярности.



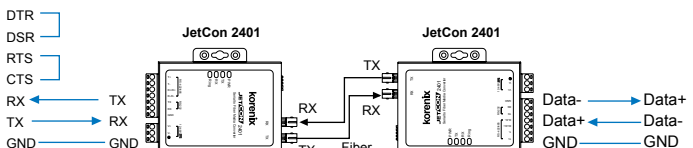
Подключение к последовательному порту

JetCon 2401 поддерживает три типа соединения для RS-232/RS-422/RS-485 2/4-проводного и распространяет этот сигнал на 5KM или 40KM по оптическому кабелю. Рабочую архитектуру преобразователя, можно сконфигурировать как PTP (равный с равным – Pear to Pear) или SFR (последовательное оптоволоконное кольцо - Serial

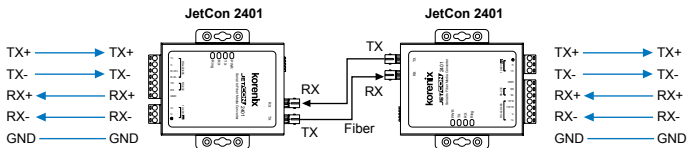
Fiber Ring), для расширения инфраструктуры связи устройств с последовательным портом и связи с другими устройствами JetCon 2401. Для гарантии качества сигнала в последовательной линии, JetCon 2401 имеет 2 ограничительных резистора для сигналов RS-422/485 TX и RX, подключаемых/отключаемых DIP- переключателем. Установки DIP- переключателя приведены в таблице. Далее приведена информация для различных соединений сигналов по Вашему выбору.



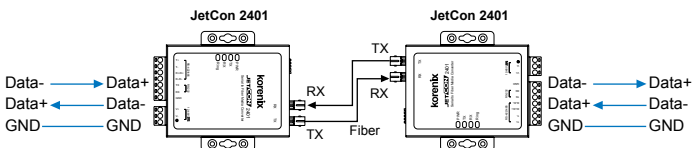
PC with RS-232 serial RS-232 serial Mode RS-232 serial Mode Device with RS-232 serial



PC with RS-232 serial RS-232 serial Mode RS-485/2 wires serial Mode Device with 2-wires RS-485 serial



PC with 4-wires RS-422/485 RS-422/485 4-wires serial Mode RS-422/485 4-wires serial Mode Device with 4-wires RS-422/485 serial



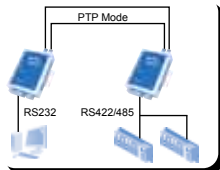
PC with 2-wires RS-485 RS-485 serial Mode RS-485/2 wires serial Mode Device with 2-wires RS-485 serial

Подключение к оптоволокну

Оптоволокная архитектура поддерживает PTP и SFR режим для различных целей.

1. Режим PTP (равный с равным - Peer to Peer)

Режим PTP (Peer to Peer) обеспечивает соединение между двумя нодами. Если используется этот режим, JetCon 2401 может одновременно передавать и принимать данные, при этом JetCon 2401 работает в полнодуплексном режиме.



2. Режим SFR (последовательное оптоволоконное кольцо - Serial Fiber Ring)

Для расширения расстояния передачи и снижения стоимости оптоволокну, JetCon 2401 могут связаться друг с другом как кольцевая архитектура, в этом режиме JetCon 2401 обеспечивает только полдуплексную передачу и все коммуникации управляются главным устройством. Максимум 20 узлов связи могут работать одновременно.

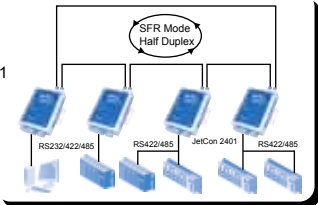


Таблица иллюстрирует спецификации оптоволоконных приемо-передатчиков

Модель	Оптоволокно (um)	Разъем	Длина волны (um)	TXPwr (min)	TXPwr (Max)	RxPwr (Min)	RxPwr (Max)	Запас по мощности (dBm)	Расстояние (km)
JetCon 2401-m	Multi-mode 50-62.5/125	ST	820nm	-12dBm	-9dBm	-28dBm	N/A	16dBm	5KM
JetCon 2401-S	Single-mode 8-10/125	ST	1310nm	-9dBm	-8dBm	-27dBm	N/A	18dBm	40km

TXPwr (Min) минимальная выходная мощность

TXPwr (Max) максимальная выходная мощность

RxPwr (Min) минимальная чувствительность

RxPwr (Max) максимальная чувствительность

Запас по мощности = минимальная выходная мощность – минимальная чувствительность

Примечание: Для гарантии приема/передачи данных вашего оптоволоконного преобразователя между 2 узлами, затухание оптоволоконного кабеля должно быть меньше, чем запас по мощности оптоволоконного преобразователя.

Установки JetCon 2401 DIP переключателей

Функция	DIP переключатель 1	DIP переключатель 2
RS-422/4 проводной (Заводская)	OFF (Заводская)	OFF (Заводская)
RS-485/4 проводной	OFF	OFF
RS-485/2 проводной	OFF	ON
RS-232	ON	OFF

Функция	DIP переключатель	Положение переключателя
120 Ohm Ограничитель (RX)	Переключатель 3	Off (Disable)/On (Enable), Default off
120 Ohm Ограничитель (TX)	Переключатель 4	Off (Disable)/On (Enable), Default off
Point to Point / Serial Ring	Переключатель 5	Off (PTP)/On (SFR), Default off (PTP)

Примечание: После настройки DIP- переключателей, пожалуйста перезагрузите устройство для активизации новых установочных параметров

Габаритные размеры

- ▶ 24.7mm(H) x 96mm (W) x 99mm (L) with DIN

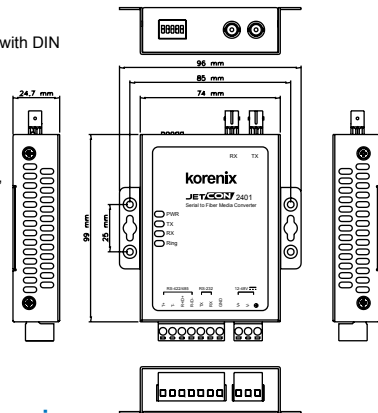
Соответствие нормам

- ▶ Безопасность: CE/EN60950
- ▶ EMI: FCC Class B, CE/EN55022, CE/EN61000-3-2, CE/EN61000-3-3
- ▶ EMS: EN61000-4-2 ESD, Уровень 3, выполнение критерия A

- EN61000-4-3 RS, Уровень 3, выполнение критерия A
- EN61000-4-4 EFT, Уровень 3, выполнение критерия A
- EN61000-4-5 Surge, Уровень 3, выполнение критерия A
- EN61000-4-6 CS, Уровень 3, выполнение критерия A

Центр обслуживания Korenix

KoreCARE является глобальным центром технической поддержки Korenix Technology, где наши специалисты готовы разрешить Ваши проблемы в любое время. Адрес электронной почты центра технической поддержки Korenix: KoreCARE@korenix.com



Wstęp

JetCon 2401 to konwerter sygnałów komunikacji szeregowej RS232/RS422/RS485 na łącza światłowodowe z automatycznym dostosowaniem prędkości i kierunku komunikacji.

Umożliwia w ten sposób połączenie szeregowe na odległość do 5 km (JetCon 2401-m Multi-mode) lub 40 km (JetCon 2401-s Single-mode) zapewniając jednocześnie wysoką odporność na zakłócenia elektromagnetyczne. JetCon 2401 pozytywnie przeszedł testy odporności na działanie napięcia 15 kV ESD.

Dla zapewnienia stabilnej transmisji danych w trudnych warunkach przemysłowych, JetCon 2401 potrafi działać w zakresie temperatur: -20°C~70°C (JetCon 2401) oraz -40°C~80°C (JetCon 2401-w). JetCon 2401 może być zasilany w dużym zakresie napięć (DC/AC) oraz posiada system mocowania DIN dla szybkiej i łatwej jego instalacji.

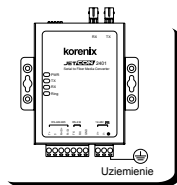
Zawartość opakowania

- ▶ Konwerter światłowodowy JetCon 2401
- ▶ Instrukcja instalacji
- ▶ Zestaw montażowy do szyny DIN



Montaż na szynie DIN

- ▶ Zamontować adapter DIN do JetCon 2401 przy pomocy 4 wkrętów, po czym zamontować urządzenie JetCon 2401 na szynie DIN.



Uziemienie JetCon 2401

W dolnej części urządzenia znajduje się złącze uziemiające. Podłączenie przewodu uziemiającego do terminala zasilającego JetCon 2401 zapewnia bezpieczeństwo działania oraz odporność na zakłócenia.



Podłączenie zasilania

1. Przewody zasilania wprowadzić do gniazd V+ oraz V- terminala zasilającego.

2. Dokręcić śruby mocujące przewody zasilające.

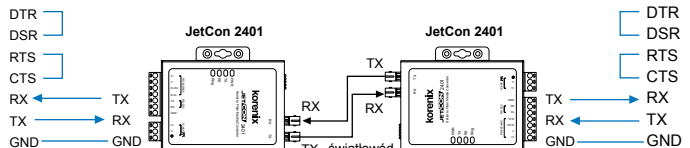
Uwaga: Rekomendowane napięcie zasilające DC 24 V (DC 12 ~ 48 V) lub AC 24 V (AC 12 ~ 32 V). Wbudowana ochrona odwrotnej polaryzacji zasilania.

Połączenie sygnałów komunikacji szeregowej

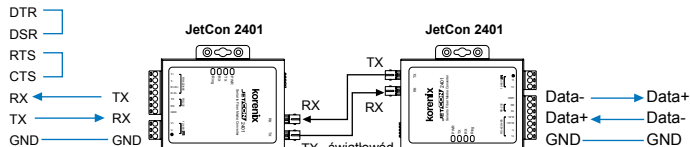
JetCon 2401 obsługuje trzy tryby komunikacji szeregowej: RS232/RS422/RS485 (2- i 4-przewodowe) powiększając ich zasięg do 5 km lub 40 km przy użyciu kabli światłowodowych.

Architektura konwertera umożliwia połączenia typu PTP (Peer to Peer) lub SFR (Serial Fiber

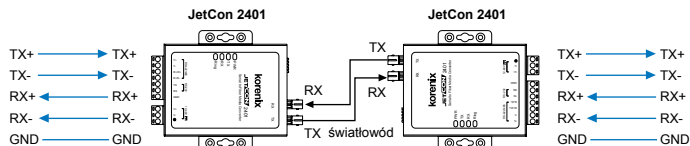
Ring) powiększając możliwości łączenia wielu urządzeń. Dla zapewnienia dobrej jakości połączeń JetCon 2401 używa 2 rezystorów terminujących linię TX oraz RX standardów RS422/485, konfigurowalnych za pomocą przełącznika DIP. Dalsze informacje na temat konfiguracji przełącznika DIP znajdują się w tabeli ustawień. Poniższe schematy opisują sposób połączeń sygnałów w komunikacji szeregowej RS232/422/485.



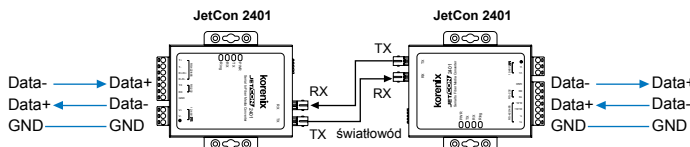
Komputer z RS-232 Tryb RS-232 Tryb RS-232 Urządzenie z RS-232



Komputer z RS-232 Tryb RS-232 Tryb RS-485, 2-przewodowy Urządzenie z RS-485, 2-przewodowy



Komputer z RS-422/485 4-przewodowy Tryb RS-422/485, 4-przewodowy Tryb RS-422/485, 4-przewodowy Urządzenie z RS-422/485, 4-przewodowy



Komputer z RS-485, 2-przewodowy Tryb RS-485, 2-przewodowy Tryb RS-485, 2-przewodowy Urządzenie z RS-485, 2-przewodowy

Połączenia światłowodowe

Połączenia światłowodowe pracują w trybie PTP oraz SFR.

1. PTP (Peer to Peer)

Tryb PTP (Peer to Peer) łączy ze sobą dwa urządzenia.

Podczas pracy w tym trybie JetCon 2401 jednocześnie transmituje i odbiera dane, co oznacza, że JetCon 2401 pracuje w trybie full duplex.

2. SFR Mode (Serial Fiber Ring)

Aby zwiększyć zasięg połączeń i jednocześnie ograniczyć koszt okablowania światłowodowego, JetCon 2401 potrafi łączyć się z urządzeniami tworząc architekturę typu Ring. Wówczas JetCon 2401 pracuje w trybie half duplex – wymiana danych jest kontrolowana przez urządzenie nadrzędne. W trybie tym można połączyć do 20 urządzeń JetCon 2401.

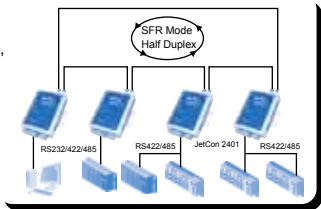
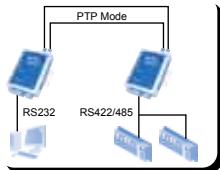


Tabela właściwości połączeń światłowodowych JetCon2401.

Model	Światłowód (um)	Złącze	Długość fail (um)	Tx (Min)	Tx (Max)	Rx (Min)	Rx (Max)	LinkBudget (dBm)	Odległość
JetCon 2401-m	Multi-mode 50-62.5/125	ST	820nm	-12dBm	-9dBm	-28dBm	N/A	16dBm	5KM
JetCon 2401-S	Single-mode 8-10/125	ST	1310nm	-9dBm	-8dBm	-27dBm	N/A	18dBm	40km

Tx (min): Moc minimalna nadajnika

Tx (max): Moc maksymalna nadajnika

Rx (min): Minimalna czułość odbiornika

Rx (max): Maksymalna czułość odbiornika

Link Budget (bilans łącza) = Moc minimalna nadajnika – Minimalna czułość odbiornika

Uwaga: Dla zapewnienia łączności pomiędzy dwoma konwerterami tłumienność użytego kabla światłowodowego musi być mniejsza od bilansu łącza nadajnika/odbiornika.

JetCon2401 - ustawienia przełącznika DIP

Funkcja	DIP 1	DIP 2
RS422/ 4 przewody (domyślne)	OFF (domyślne)	OFF (domyślne)
RS485/ 4 przewody	OFF	OFF
RS485/ 2 przewody	OFF	ON
RS232	ON	OFF

Funkcja	Przełącznik DIP	Pozycja przełącznika
120 Ω Terminator (RX)	3	OFF (Disable)/ON (Enable) domyślnie OFF
120 Ω Terminator (TX)	4	OFF (Disable)/ON (Enable) domyślnie OFF
Point to Point / Serial Ring	5	OFF (PTP)/ON (SFR) domyślnie OFF (PTP)

Uwaga: Po zmianie ustawień przełącznika należy zrestartować JetCon 2401.

Wymiary

▶ 24.7 mm (wysokość) x 96 mm (szerokość)
x 99 mm (długość).

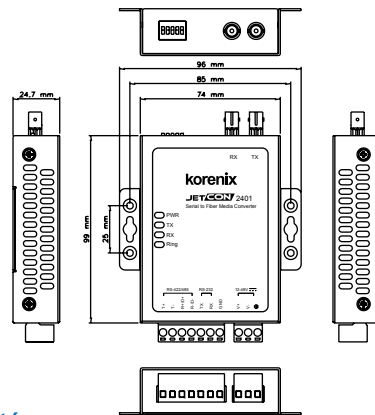
Certyfikaty

▶ Bezpieczeństwo: CE/EN60950.
▶ EMI: FCC Class B, CE/EN55022, CE/EN61000-3-2, CE/EN61000-3-3.
▶ EMS: EN61000-4-2 ESD, Level 3, Criterion performance A,
EN61000-4-3 RS, Level 3, Criterion performance A,
EN61000-4-4 EFT, Level 3, Criterion performance A,
EN61000-4-5 Surge, Level 3, Criterion performance A,
EN61000-4-6 CS, Level 3, Criterion performance A.

Korenix – obsługa klientów

KoreCARE to globalne centrum serwisowe Korenix Technology, gdzie profesjonalna obsługa gotowa jest rozwiązać zgłoszony problem o każdej porze.

Adres e-mail: KoreCARE@korenix.com.



はじめに

JetCon 2401は自動ポーレートと直接制御でRS-232/RS-422/RS-485という3つの回路モードを持つ、マルチ・シリアルファイバー・メディアコンバータです。シリアル信号接続距離を5km (JetCon 2401-mマルチモード・光ファイバー)または40km (JetCon 2401-s シングルモード・光ファイバー)まで延長でき、また、高いEMI/EMSの電磁波耐性を持ちます。

JetCon 2401はまた、シリアルラインでの15kV ESDテストに合格しています。

JetCon 2401は、危険な環境において通信が切断されないように、幅広い動作温度をサポートしており、-20°C~70°Cモデル (JetCon 2401)および-40°C~80°Cモデル (JetCon 2401-w)があります。さらに、JetCon 2401は幅広い入力電力値(DC/AC)をサポートし、DINレール取付ができ、簡単に素早い設置が可能です。

パッケージ・チェックリスト

開封すると、下記のものが入っています。

- ▶ JetCon 2401工業用シリアルファイバーメディアコンバータ
- ▶ クイックインストールガイド
- ▶ DINレール取付キット



ユニットの取付

- ▶ Dinレール取付：4つのネジでDINレール取付キットを締め、JetCon 2401をDINレールに取り付ける。

JetCon 2401の接地

JetCon 2401の下部側面にひとつ接地ネジがついています。システムの安全性を確実にし、ノイズを防ぐため、電源ターミナルブロック内のJetCon 2401の接地アースを接続します。

電源の配線

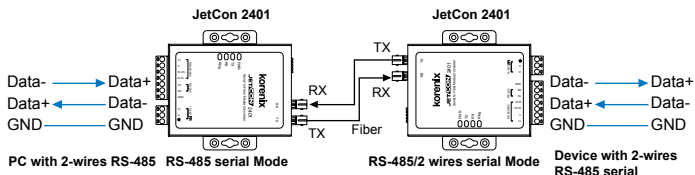
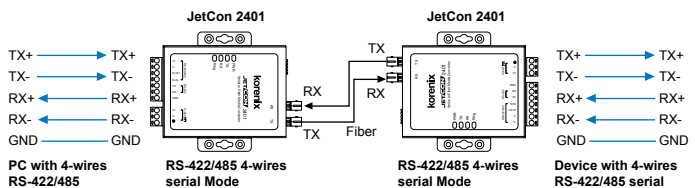
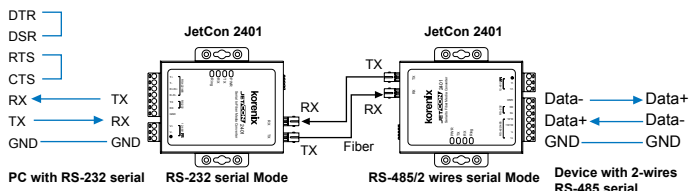
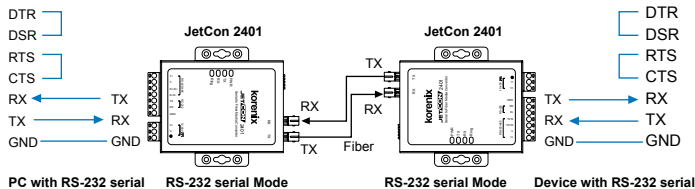
1. プラスとマイナスの配線をターミナルブロックコネクタのV+ およびV- 接点に挿入します。
2. ワイヤ留めネジを締め、電源ワイヤが緩まないようにします。

注意: 推奨される動作電圧は逆接続保護機能付きDC24V (DC12~ 48 V)またはAC24V (AC 12~32V)

シリアルラインへの接続

JetCon 2401はRS-232/RS-422/RS-485 (2ワイヤ/4ワイヤ)への3つの回路モードを提供し、それらの信号を光ファイバーケーブルで5KMまたは40KM延長可能です。コンバータの操作構造はまたPTP (ピアトゥーピア) またはSFR (シリアルファイバリング)としても設定で

き、シリアル通信の基礎構造 (インフラ)を広いものにし、さらなるJetCon 2401を接続できる。シリアルリンクの信号の品質を確かなものにするため、JetCon 2401はDIPスイッチの有効/無効により、RS-422/485 TXとRX信号用の2つの終端抵抗を提供します。DIPスイッチの設定については、DIPスイッチ設定表を参照ください。参考までに、以下に異なるシリアル信号の接続情報を示します。

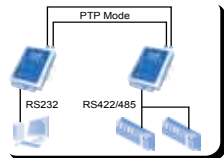


光ファイバーの接続

ファイバー光リンクの構造は異なる目的に応じてPTPおよびSFRモードをサポートします。

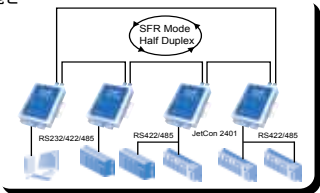
1. PTP モード (ピアツーピア)

PTP (ピアツーピア) モードは2つのノード間の接続を提供します。このモードで動作するとき、JetCon 2401はデータ送信と同時に受信もでき、それはJetCon 2401は完全二重化モードで動作可能ということを示します。



2. SFR モード (シリアルファイバリング)

伝送距離を延ばし、ファイバーケーブルのコストを削減するため、JetCon 2401はお互いをリング構造でつなぐことができ、このモードではJetCon 2401は半二重化伝送のみ提供し、全てのデータ通信はホストのデバイスによって制御されます。通信ノードは最大20まで可能です。



以下の表はファイバートランシーバの仕様を示す

モデル	ファイバー (um)	コネクタ	波長 (um)	TXPwr (Min)	TxPwr (Max)	RxPwr (Min)	RxPwr (Max)	リンクバジェット (dBm)	距離(km)
JetCon 2401-m	マルチモード 50-62.5/125	ST	820nm	-12dBm	-9dBm	-28dBm	N/A	16dBm	5KM
JetCon 2401-S	シングルモード 8-10/125	ST	1310nm	-9dBm	-8dBm	-27dBm	N/A	18dBm	40km

TxPwr(Min):最小光出力

TxPwr(Max):最大光出力

RxPwr(Min):最大受光感度

RxPwr(Max):最小受光感度

リンクバジェット=最小光出力-最大受光感度

注意: ファイバーコンバータの、2つのノード間のデータの伝送/受信を確実にするため、光ファイバーケーブルの減衰はファイバーコンバータのリンクバジェットより小さくなくてはなりません。

JetCon 2401 DIPスイッチ設定

機能	DIPスイッチ 1	DIPスイッチ 2
RS-422/4 ワイヤ (デフォルト)	OFF (デフォルト)	OFF (デフォルト)
RS-485/4 ワイヤ	OFF	OFF
RS-485/2 ワイヤ	OFF	ON
RS-232	ON	OFF

機能	DIPスイッチ	スイッチ位置120
120 Ohm 終端 (RX)	スイッチ3	Off (無効)/On (有効), デフォルトoff
120 Ohm 終端 (TX)	スイッチ4	Off (無効)/On (有効), デフォルトoff
ポイントトゥポイント / シリアルリング	スイッチ5	Off (PTP)/On (SFR), デフォルト off (PTP)

注意: DIPスイッチの設定後、新しい設定を有効にするため、再起動してください。

寸法

▶ 24.7mm(H) x 96mm (W) x 99mm (L) with DIN

規制認可

▶ Safety : CE/EN60950

▶ EMI: FCC Class B, CE/EN55022, CE/EN61000-3-2, CE/EN61000-3-3

▶ EMS: EN61000-4-2 ESD, Level 3,

Criterion performance A

EN61000-4-3 RS, Level 3,

Criterion performance A

EN61000-4-4 EFT, Level 3,

Criterion performance A

EN61000-4-5 Surge, Level 3,

Criterion performance A

EN61000-4-6 CS, Level 3,

Criterion performance A

EN61000-4-6 CS, Level 3,

Criterion performance A

Korenixカスタマーサービス

KoreCAREはKorenix テクノロジーのグローバルサービスセンターで、プロのスタッフで、いつでもお客様の問題を解決しようお待ちしています。

Korenix グローバルサービスセンターのメールアドレス >>> KoreCARE@korenix.com

